

**MICROBE VULCANIZATION OF UNVULCANIZED RUBBER**

**Patent number:** JP54100441  
**Publication date:** 1979-08-08  
**Inventor:** MURAKAMI KENKICHI  
**Applicant:** MURAKAMI KENKICHI  
**Classification:**  
- international: C08C19/00; C08C19/00; (IPC1-7): C08C19/00  
- european:  
**Application number:** JP19780006123 19780125  
**Priority number(s):** JP19780006123 19780125

**Report a data error here**

Abstract not available for JP54100441

---

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

## ⑫公開特許公報(A)

昭54—100441

⑪Int. Cl.<sup>2</sup>  
C 08 C 19/00識別記号 ⑫日本分類  
25(1) B 0庁内整理番号 ⑬公開 昭和54年(1979)8月8日  
6779—4 J発明の数 1  
審査請求 有

(全 1 頁)

⑭未加硫ゴムの微生物加硫方法

東京都港区西麻布4丁目14番17号

⑮特 願 昭53—6123

⑯出 願 人 村上謙吉

⑰出 願 昭53(1978)1月25日

東京都港区西麻布4丁目14番17号

⑱発 明 者 村上謙吉

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

未加硫ゴムの微生物加硫方法

## 2. 特許請求の範囲

未加硫ゴムに、硫黄酸化菌又は硫黄還元菌を添加し、一定時間保存後、殺菌することにより架橋処理を行うことを特長とする未加硫ゴムの微生物加硫方法。

## 3. 発明の詳細な説明

この発明は、天然ゴム、アエン系ゴム等の未加硫ゴムに、硫黄酸化菌又は硫黄還元菌を添加し、15℃乃至30℃前後で、適当時間保存し、次に熱湯殺菌、高温殺菌、あるいはX線等による殺菌を行うことによってなる架橋処理をなすことを特長とする微生物加硫方法である。

従来の硫黄加硫方法、過酸化合物による前加硫方法等と比較し、微生物を利用することによって極めて簡易で、低温で加硫することのできる、未加硫ゴムの加硫方法である。

次にこの発明の実施例をのべる。

天然ゴム100gに硫黄酸化菌例えば

*Thiobacillus rubellus*を5%乃至10%添加し、よく混合して、24時間乃至72時間室温中に保存後、100℃乃至150℃に加熱し、短時間で菌を殺菌し、架橋処理を終る、未加硫ゴムの微生物加硫方法である。

また、硫黄還元菌を使用した場合も上記と同様の処理でよい。

このようにして製造された加硫ゴムの架橋密度も、Flory-Rhenerの膨潤度測定法を用いて $n(0)$ 値を測定した結果、明らかに架橋密度の増大を認めめた。また、応力-ひずみ曲線の傾向も良好であった。

当実施例によって瞭解し得るごとく、この発明によるときは、微生物の添加という画期的方法を取り入れることによって、極めて容易に、物性に優れたゴム加硫製品が得られる顕著な効果をもたらすことができる。

出 願 人 村 上 謙 吉

39/45 - (C) WPI / DERWENT  
AN - 1979-68675B [38]  
PR - JP19780006123 19780125  
TI - vulcanising ---rubber--- compsns. using ---microorganisms--- - which  
are ---sulphur---oxidising or ---sulphur---reducing---  
---bacteria---, followed by sterilisation  
IW - VULCANISATION ---RUBBER--- COMPOSITION ---MICROORGANISM---  
---SULPHUR--- OXIDATION ---SULPHUR--- ---REDUCE--- ---BACTERIA---  
FOLLOW STERILE  
PA - (MURA-I) MURAKAMI K  
PN - JP54100441 A 19790808 DW197938 000pp  
IC - C08C19/00  
AB - J54100441 Method comprises adding ---sulphur---oxidising  
---bacteria--- or ---sulphur---reducing--- ---bacteria--- to  
unvulcanised rubbers, storing the mixts. for suitable periods of time,  
and sterilising and thus crosslinking the rubbers.  
- The vulcanised rubbers produced have an increased crosslinking density  
(by the Flory-Rhener's swelling degree measure method) and fine  
stress-strain curved line.